

**PERANCANGAN *USER INTERFACE*  
SEWA ALAT ACARA BERBASIS *WEB* MENGGUNAKAN  
METODE USER CENTERED DESIGN**

**TUGAS AKHIR**

Disusun sebagai salah satu syarat untuk kelulusan Program Strata 1  
di Program Studi Teknik Informatika Universitas Pasundan Bandung

oleh:

Raya Syavitri  
nrp. 14.304.0134



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS PASUNDAN BANDUNG  
FEBRUARI 2019**

**LEMBAR PENGESAHAN**  
**LAPORAN TUGAS AKHIR**

Telah diujikan dan dipertahankan dalam Sidang Sarjana Program Studi Teknik Informatika Universitas Pasundan Bandung, pada hari dan tanggal sidang sesuai berita acara sidang, tugas akhir dari:

Nama : Raya Syavitri

Nrp : 14.304.0134

Dengan judul:

**“PERANCANGAN *USER INTERFACE* SEWA ALAT ACARA BERBASIS *WEB*  
MENGUNAKAN METODE *USER-CENTERED DESIGN*”**

Bandung, 2 Februari 2019

Menyetujui,

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,

(Doddy Ferdiansyah., S.T., M.T.)

(Asep Somantri, S.T., M.T.)

## ABSTRAK

*Sound system* dan alat musik adalah alat acara yang banyak dibutuhkan untuk menjalankan sebuah acara, baik itu acara konser, seminar, festival, dan lain-lain. Hal itu dijadikan kesempatan bisnis oleh beberapa pihak untuk membuat penyewaan sound system dan alat musik yang biasa disebut dengan *vendor*. Kegiatan penyewaan terjadi berawal dari pelanggan menghubungi *vendor* sehingga terjadilah percakapan antara *vendor* dan pelanggan membicarakan mengenai beberapa hal, seperti nama acara, diselenggarakan dimana, alat apa saja yang dibutuhkan, dan lain sebagainya. Namun, ada beberapa hal yang kerap kali terlewat ditanyakan *vendor* sehingga semua informasi tidak tersampaikan.

Penelitian ini dilakukan untuk membantu pelanggan dalam melakukan sewa alat acara bagi acara yang diselenggarakannya serta *vendor* dalam mendapatkan pelanggan baru. Analisis dan perancangan menggunakan metode User Centered Design dan rancangan dibuat berbasis web dengan menggunakan bahasa PHP.

Hasil akhir dari penelitian ini adalah rancangan web berupa formulir sewa dari hasil analisis pada pengguna. Rekomendasi yang diberikan untuk penelitian ini adalah dilakukannya pengujian terhadap pengguna akan rancangan ini.

Kata kunci : sewa alat acara, User Centered Design, web

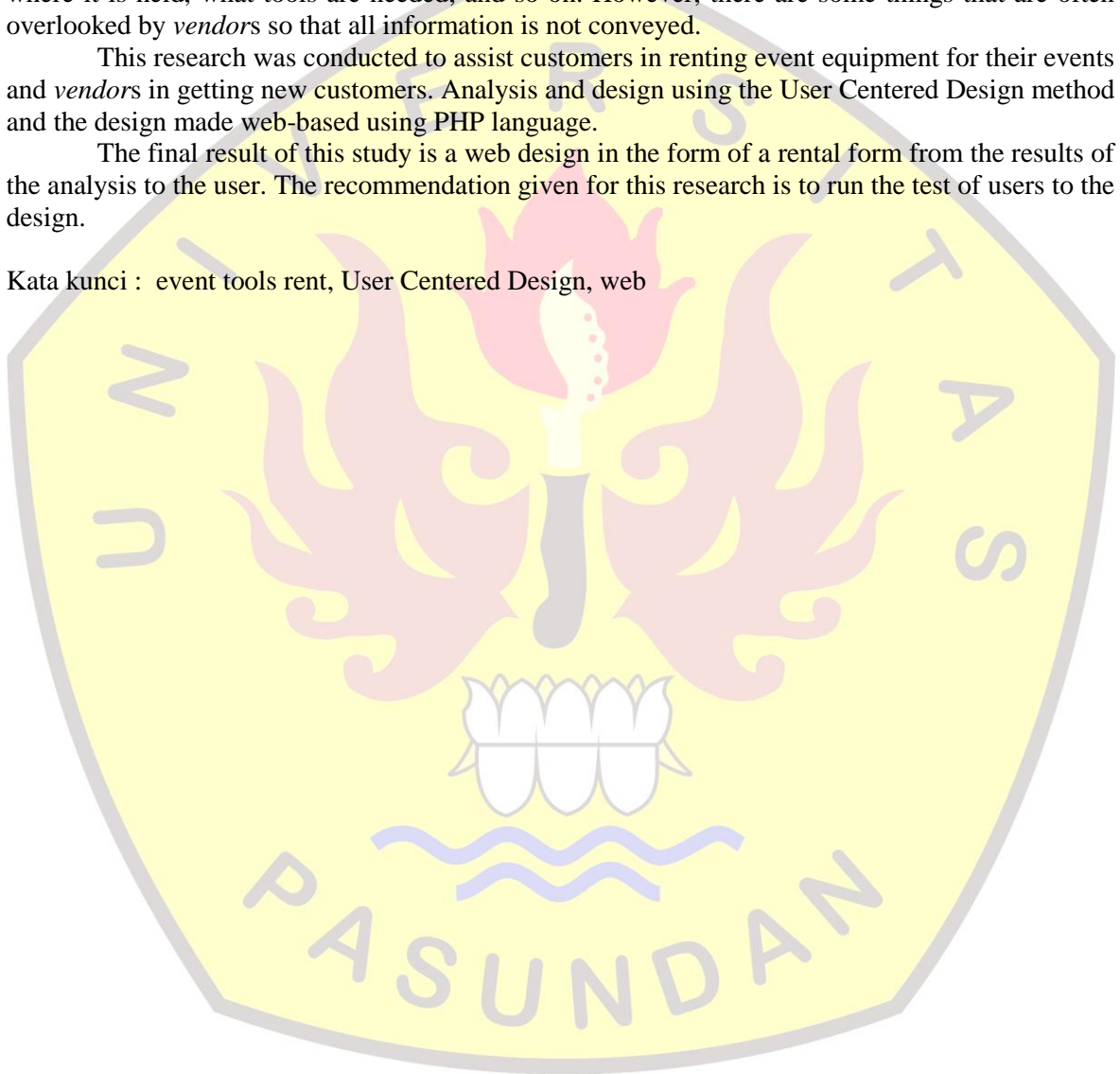
## ABSTRACT

Sound systems and musical instruments are many event tools needed to run an event, like concerts, seminars, festivals, and others. It was made a business opportunity by several parties to make a rental of sound system and musical instrument commonly referred to as a *vendor*. Rental activities occur starting from the customer contacting the *vendor* so that there is a conversation between the *vendor* and the customer talking about several things, such as the name of the event, where it is held, what tools are needed, and so on. However, there are some things that are often overlooked by *vendors* so that all information is not conveyed.

This research was conducted to assist customers in renting event equipment for their events and *vendors* in getting new customers. Analysis and design using the User Centered Design method and the design made web-based using PHP language.

The final result of this study is a web design in the form of a rental form from the results of the analysis to the user. The recommendation given for this research is to run the test of users to the design.

Kata kunci : event tools rent, User Centered Design, web



## DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
ABSTRACT.....	iii
KATA PENGANTAR .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR ISTILAH .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
DAFTAR TABEL.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
DAFTAR GAMBAR .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
DAFTAR LAMPIRAN.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1-1
1.1 Latar Belakang .....	1-1
1.2 Identifikasi Masalah.....	1-2
1.3 Tujuan Tugas Akhir .....	1-2
1.4 Lingkup Tugas Akhir .....	1-2
1.5 Metodologi Penyelesaian Tugas Akhir .....	1-2
1.6 Sistematika Penulisan Tugas Akhir.....	1-3
BAB 2 LANDASAN TEORI.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1 User Interface.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2 Konsep Dasar Teori Web .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.1 Pengertian Internet .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.2 Sejarah Internet .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.3 World Wide Web (WWW) .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.4 Aplikasi Web.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.5 PHP .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.3 User Experience .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.4 User-Centered Design .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.4.1 Analysis.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.4.2 Design .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.4.3 Testing.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.4.4 RIDE (Report, Iterate, Deploy, Evaluate) .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.5 Penelitian Terdahulu Terkait dengan Topik Tugas Akhir.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB 3 SKEMA PENELITIAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>



3.1	Alur dan Tahap Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.2	Perumusan Masalah .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.3	Analisis Produk .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.4	Analisis Penggunaan Konsep.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.4.1	User Research.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.4.2	Assess the Situation.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.4.3	Design .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.5	Skema Analisis.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.6	Profile Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB 4 ANALISIS DAN PERANCANGAN .....		<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1	Analisis.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1.1	Shadowing.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1.2	Use Case.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1.3	Interview .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1.4	Affinity Diagram.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1.5	Competitor Analysis.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1.6	Requirements.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.2	Perancangan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.2.1	Paper Prototype .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.2.2	Medium Fidelity Wireframe .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.2.3	High Fidelity Prototype.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....		<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.1	Kesimpulan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.2	Saran.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.3	Rekomendasi.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

## BAB 1

### PENDAHULUAN

Bab ini berisi penjelasan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian tugas akhir, lingkup penelitian tugas akhir, metodologi penelitian tugas akhir, serta sistematika penulisan laporan penelitian tugas akhir.

#### 1.1 Latar Belakang

Kota Bandung adalah kota yang banyak mendapatkan julukan, salah satunya adalah Kota Komunitas. Komunitas yang adapun jenisnya bermacam-macam, mulai dari bidang ekonomi, sosial, lingkungan ataupun hobi. Oleh karena itu, banyak acara diselenggarakan di Bandung tiap minggunya. Acara yang diselenggarakan contohnya seperti acara seminar, tabligh akbar, konser musik, dan lain-lain. Acara musik yang diselenggarakan seperti *charity concert*, *tour album*, bahkan acara *live music* di *café-café* yang rutin dilakukan tiap minggunya. Acara di Bandung juga didukung oleh masyarakat Bandung yang aktif dalam melaksanakan kegiatan tersebut.

Untuk mendukung acara-acara tersebut, *sound system* dan alat musik akan menjadi kebutuhan yang utama dalam menjalankannya. Hal ini dijadikan peluang bisnis oleh beberapa orang dengan menyewakan *sound system* dan alat musik untuk kepentingan acara. Begitupun panitia penyelenggara akan mencari *sound system* dan atau alat musik yang kapasitasnya memenuhi keperluan acara mereka seperti ukuran, daya, spesifikasi, dan lain-lain. Biasanya, panitia penyelenggara akan menghubungi *vendor* dan *vendor* juga akan menanyakan beberapa hal seputar acara yang diselenggarakan tersebut seperti nama acara, dimana diselenggarakannya, gambaran acaranya seperti apa, apa saja yang dibutuhkan, dan lain sebagainya. Tapi tak jarang *vendor* juga lupa menanyakan beberapa hal sehingga informasi yang didapatkan kurang. *Vendor* pun tak bisa mengingat semua pelanggan yang menghubungi hanya sekadar bertanya-tanya sehingga jika beberapa hari setelahnya pelanggan yang sama menghubungi lagi *vendor*, akan ada beberapa pertanyaan yang ditanyakan lagi sehingga percakapannya dilakukan berulang. Terkadang *vendor* juga menyama-ratakan semua pelanggannya mengerti mengenai alat-alat yang disewakannya sehingga bagi panitia penyelenggara yang kurang mengerti dibutuhkan penjelasan lebih dari *vendor*. *Vendor* harus menjelaskan banyak hal kepada pelanggan dan percakapan tidak terekam sehingga tak jarang percakapan dilakukan berulang.

Untuk harga sewanya pun berbeda untuk tiap spesifikasi. Jika alat yang disewa beragam, panitia penyelenggara juga harus merunut sendiri kebutuhan acara serta harga sewa.

Maka dari itu, penulis ingin merancang *web* yang dapat mengatasi permasalahan tersebut. Di dalam *web*, terdapat formulir sewa yang bisa diisi oleh pelanggan. Pada akhir formulir, terdapat hasil total harga, baik itu penyewaan *sound system* dan alat musik atau pelanggan mempunyai sendiri spesifikasi alat yang ingin disewanya.

Dengan pelanggan sebagai fokus pada perancangan *web* ini maka metode yang akan digunakan dalam penulisan tugas akhir ini adalah User-Centered Design (UCD). Dengan *web* ini, diharapkan dapat memudahkan *vendor* meraih pelanggan lebih luas dan pelanggan menyewa alat yang cocok dengan acara yang diselenggarakannya.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan sebelumnya, maka permasalahan yang dimunculkan pada tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana cara mengetahui permasalahan yang ada pada pelanggan?
2. Bagaimana cara mengatasi permasalahan yang ada pada pelanggan?
3. Apa saja langkah-langkah yang dilakukan untuk membuat *web* yang nyaman digunakan pelanggan?

## **1.3 Tujuan Tugas Akhir**

Tujuan-tujuan yang ingin dicapai dari masalah yang ada pada penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Mendapatkan permasalahan yang terjadi pada pelanggan dengan melibatkan pelanggan pada perancangan
2. Merancang *web* yang berdasarkan pada *user experience*
3. Merunut langkah-langkah untuk merancang *web* bagi pelanggan menggunakan metode UCD

## **1.4 Lingkup Tugas Akhir**

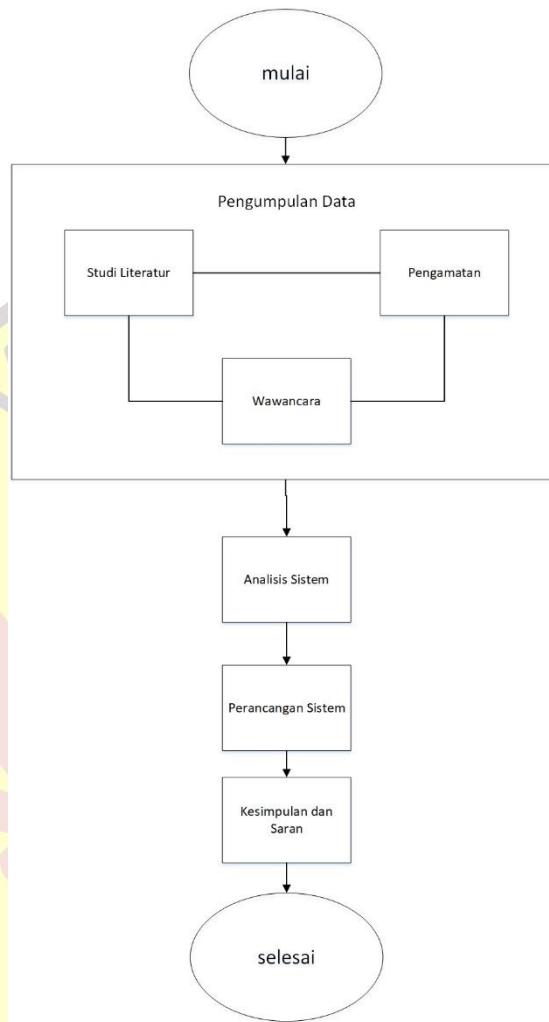
Adapun lingkup dari tugas akhir ini adalah :

1. Perancangan *user interface* sewa alat acara hanya sampai tahap *prototype*
2. Analisis kegiatan sewa yang sekarang sedang berjalan dilakukan pada satu *vendor* dan pelanggannya berupa mahasiswa
3. Yang dirancang pada *web* adalah formulir sewa

## **1.5 Metodologi Penyelesaian Tugas Akhir**

Dalam penyusunan tugas akhir ini, terdapat beberapa langkah-langkah yang diterapkan dalam pengerjaan tugas akhir ini sebagai berikut :





Gambar 1.1 Flowchart Metodologi Tugas Akhir

## 1.6 Sistematika Penulisan Tugas Akhir

Dalam penulisan Tugas Akhir ini, penulis menyusun pembahasan menjadi beberapa bab sebagai berikut :

### BAB 1 Pendahuluan

Bab ini merupakan bab pendahuluan yang berisi garis besar permasalahan yang akan dibahas dan diselesaikan sesuai dengan tujuan yang telah dirumuskan seperti latar belakang penelitian, identifikasi masalah, tujuan tugas akhir, lingkup tugas akhir, batasan tugas akhir, metodologi tugas akhir dan sistematika penulisan tugas akhir.

### BAB 2 Landasan Teori

Pada BAB 2 ini berisi penjelasan mengenai teori-teori dasar yang berkaitan dengan apa yang dilakukan dalam penelitian Tugas Akhir.

### **BAB 3 Skema Penelitian**

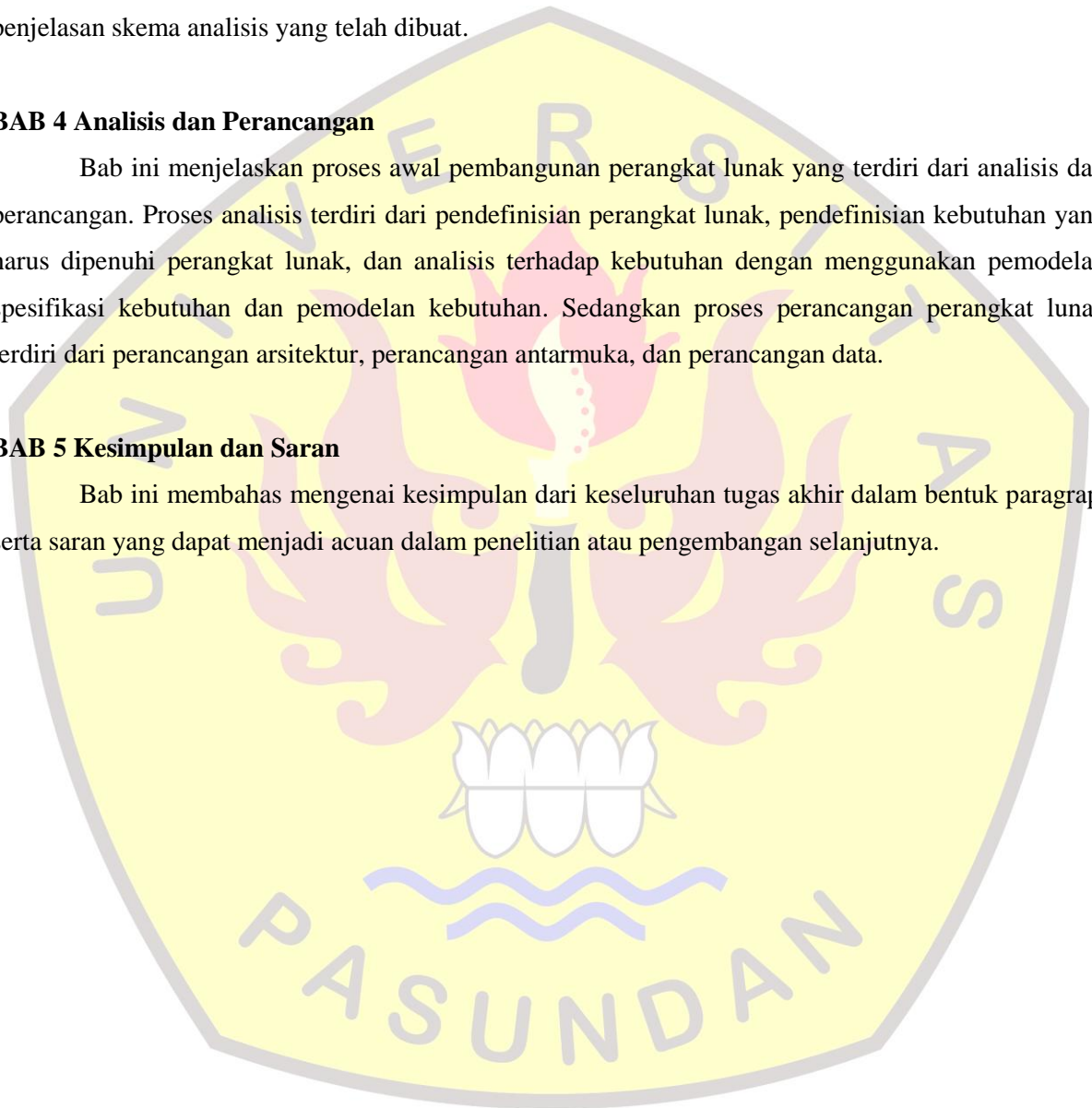
Bab ini berisi rencana penelitian, analisis masalah dan produk, skema analisis yang dilakukan, penjelasan skema analisis yang telah dibuat.

### **BAB 4 Analisis dan Perancangan**

Bab ini menjelaskan proses awal pembangunan perangkat lunak yang terdiri dari analisis dan perancangan. Proses analisis terdiri dari pendefinisian perangkat lunak, pendefinisian kebutuhan yang harus dipenuhi perangkat lunak, dan analisis terhadap kebutuhan dengan menggunakan pemodelan spesifikasi kebutuhan dan pemodelan kebutuhan. Sedangkan proses perancangan perangkat lunak terdiri dari perancangan arsitektur, perancangan antarmuka, dan perancangan data.

### **BAB 5 Kesimpulan dan Saran**

Bab ini membahas mengenai kesimpulan dari keseluruhan tugas akhir dalam bentuk paragraf serta saran yang dapat menjadi acuan dalam penelitian atau pengembangan selanjutnya.



## DAFTAR PUSTAKA

- [BAB17] Babich, N. (2017, November 29). *Prototyping 101: The Difference between Low-Fidelity and High-Fidelity Prototypes and When to Use Each*. Retrieved from Adobe Blog: <https://theblog.adobe.com/prototyping-difference-low-fidelity-high-fidelity-prototypes-use/>
- [COH11] Cohen-Almagor, R. (2011). Internet History. 4-8.
- [GUR18] guru99.com. (2018). *Usability Testing Tutorial: Need, Process, Best Practice*. Retrieved from guru99.com: <https://www.guru99.com/usability-testing-tutorial.html>
- [HUT14] Hutahaeen, J. (2014). *Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta: Deepublish.
- [LEI97] Leiner, B. M., Cerf, V. G., Clark, D. D., Kahn, R. E., Kleinrock, L., Lynch, D. C., . . . Wolff, S. (1997). *internetsociety.org*. Retrieved from Brief History of the Internet: <https://www.internetsociety.org/internet/history-internet/brief-history-internet/>
- [LOW13] Lowdermilk, T. (2013). *User-Centered Design a Developer's Guide to Building User-Friendly Applications*. Amerika: O'Reilly.
- [NDE16] Ndegwa, A. (2016, May 31). *Whas is a Web Application?* Retrieved from maxcdn.com: <https://www.maxcdn.com/one/visual-glossary/web-application/>
- [NEL16] Nelson. (2016). *What is User Experience (UX) Design?* Retrieved from interaction-design.org: <https://www.interaction-design.org/literature/topics/ux-design>
- [PAC14] Pacheco, M. (2014, Februari 27). *Understanding Design Fidelity for Creating a Great Product Experience*. Retrieved from Cantina: <https://cantina.co/understanding-design-fidelity-for-creating-a-great-product-experience/>
- [ROU16] Rouse, M. (2016, November). *User Interface (UI)*. Retrieved from techtarget.com: <https://searchmicroservices.techtarget.com/definition/user-interface-UI>
- [STI17] Still, B., & Crane, K. (2017). *Fundamentals of User-Centered Design*. CRC Press.
- [STR14] Strawn, G. (2014). *Masterminds of the World Wide Web*. NITRD.
- [ZWA11] Zwass, V. (2011). *Information System*. Retrieved from britannica.com: <https://www.britannica.com/topic/information-system>

